

BEST AVAILABLE COPY

PCT/JP 2004/005100

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

08. 4. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 1 4 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 0 9 5 5 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 0 9 5 5 5]

出 願 人 シャープ株式会社
Applicant(s):

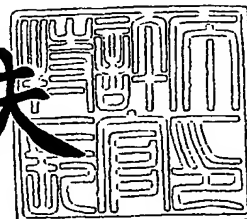
REC'D 03 JUN 2004	
WIPO	PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 5 月 2 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 4 2 0 8 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 03J00309

【提出日】 平成15年 4月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06T 3/00

【発明の名称】 画像処理システム、画像処理装置及び画像処理方法

【請求項の数】 11

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 原田 浩介

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 岡野 時行

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 中村 圭二

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 西町 孝

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 藤井 修二

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区长池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 中井 康博

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代表者】 町田 勝彦

【代理人】

【識別番号】 100078868

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 登夫

【電話番号】 06-6944-4141

【選任した代理人】

【識別番号】 100114557

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 英仁

【電話番号】 06-6944-4141

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001889

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208490

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理システム、画像処理装置及び画像処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段を有し、原稿の画像データを読み取り、読み取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理装置と、該画像処理装置から前記決定したファイル形式に変換された画像データを受け、受け取った画像データに画像処理コマンドが付加されている場合は、付加されている画像処理コマンドに応じた画像処理を前記受け取った画像データに行う画像受付装置とを備えた画像処理システムにおいて、

前記画像処理装置は、

読み取った画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式を記憶する記憶部と、

前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを判定する判定手段と

を備え、該判定手段が前記決定したファイル形式は記憶部に記憶されていると判定した場合、読み取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を許可するように構成されていることを特徴とする画像処理システム。

【請求項 2】 画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段を備え、原稿の画像データを読み取り、読み取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理装置において、

読み取った画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式を記憶する記憶部と、

前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを判定する判定手段と

を備え、該判定手段が前記決定したファイル形式は記憶部に記憶されていると判定した場合、読み取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を許可するように構成されていることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 前記決定したファイル形式に変換された画像データを送信す

る送信手段を備えることを特徴とする請求項 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記送信手段は、前記決定したファイル形式に変換された画像データが付加された電子メールを送信するように構成されていることを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】 読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式は、画像データの送信先が画像処理コマンドの実行に対応しているファイル形式であることを特徴とする請求項 3 又は 4 記載の画像処理装置。

【請求項 6】 読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式は、PDF (Portable Document Format) であることを特徴とする請求項 2 乃至 5 の何れかひとつに記載の画像処理装置。

【請求項 7】 負荷状態に応じて、読取った画像データに画像処理コマンドを付加するか否かを決定する決定手段を備え、

前記判定手段は、決定手段が画像処理コマンドを付加すると決定した場合に、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かの判定を行うように構成されていることを特徴とする請求項 2 乃至 6 の何れかひとつに記載の画像処理装置。

【請求項 8】 画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段を備え、原稿の画像データを読取り、読取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理装置において、

読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が禁止されるファイル形式を記憶する記憶部と、

前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを判定する判定手段と

を備え、該判定手段が前記決定したファイル形式は記憶部に記憶されていると判定した場合、読取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を禁止するように構成されていることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】 読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が禁止されるファイル形式は、TIFF (Tagged Image File Format) であることを特徴とする請求項 8 記載の画像処理装置。

【請求項 10】 画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段及び該付加手段の制御を含む画像処理制御を行う制御部を備える画像処理装置により、原稿の画像データを読み取り、読み取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理方法において、

前記画像処理装置に、画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式を記憶する記憶部を設け、

前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを前記制御部で判定し、

前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されていると判定した場合、前記制御部は、読み取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を許可することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 11】 画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段及び該付加手段の制御を含む画像処理制御を行う制御部を備える画像処理装置により、原稿の画像データを読み取り、読み取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理方法において、

前記画像処理装置に、画像データへの画像処理コマンドの付加が禁止されるファイル形式を記憶する記憶部を設け、

前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを前記制御部で判定し、

前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されていると判定した場合、前記制御部は、読み取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を禁止することを特徴とする画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、イメージスキャナなどで読み取った画像データを、コンピュータなどの画像受付装置へ送信するMFP等の画像処理装置、該画像処理装置を備えた画像処理システム及び画像処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

イメージスキャナなどの画像読取装置を備えたMFPなどの画像処理装置で読取った画像データを、コンピュータなどの情報処理装置（画像受取装置）に送信して使用する場合、縦原稿又は横原稿と画像読取時の載置方向との組合せによっては、正しく表示するために、読取った画像データを回転させる必要が生じる場合がある。この場合、読取った画像データを画像処理装置からコンピュータに送信し、ユーザの操作により、コンピュータ側で画像データを回転させる方法（以下、ユーザ側で処理する方法）がある。また、読取った画像データの回転処理を画像処理装置側で行ない、回転処理済みの画像データをコンピュータに送信する方法（以下、画像処理装置側で処理する方法）もある。

【0003】

他の方法として、画像処理装置で読取った画像データに回転を指示するコマンド（画像処理コマンド）を付加し、前記コマンドを処理することが可能なコンピュータに送信し、前記コマンドで指示された回転処理を前記コンピュータで行なうことにより、ユーザが操作することなく回転処理を行う方法（以下、コマンドで処理する方法）もある（例えば、特許文献1参照）。

【0004】**【特許文献1】**

特開平2-257286号公報

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

上述したユーザ側で処理する方法は、画像処理装置側の負荷は最小限で済むが、ユーザ側の負担が大きく、ユーザの利便性が低下するという問題がある。また、上述した画像処理装置側で処理する方法は、ユーザ側の負担は最小限で済むが、画像処理装置側の負荷が大きく、画像処理装置の処理速度が低下するなどの悪影響が生じるという問題がある。

【0006】

上述したコマンドで処理する方法は、画像処理装置側の負荷は少なく、ユーザ側の操作も必要無いが、画像処理装置から画像データを受取る全てのコンピュー

タに、回転等のコマンドを処理できるアプリケーションが導入されているとは限らず、コマンドが処理できない場合は、ユーザの操作によって画像データを回転させる必要が生じるという問題がある。また、回転等のコマンドは全てのファイル形式に対応しているわけではなく、コマンドに対応していないファイル形式で画像データを送信する場合、上述したコマンドで処理する方法は使用できないという問題がある。

【0007】

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、読取った画像データの変換先のファイル形式に応じて、画像処理コマンドの付加を許可することにより、効果的な処理負荷の分散を図り、ユーザの利便性を向上させる画像処理システム、画像処理装置及び画像処理方法を提供することを目的とする。

【0008】

また、本発明は、読取った画像データの変換先のファイル形式に応じて、画像処理コマンドの付加を禁止することにより、効果的な処理負荷の分散を図り、ユーザの利便性を向上させる画像処理装置及び画像処理方法を提供することを他の目的とする。

【0009】

また、本発明は、負荷状態に応じて、画像処理コマンドを使用するか否かを決定することにより、効果的な処理負荷の分散を図り、ユーザの利便性を向上させる画像処理装置を提供することを他の目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る画像処理システムは、画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段を有し、原稿の画像データを読取り、読取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理装置と、該画像処理装置から前記決定したファイル形式に変換された画像データを受付け、受付けた画像データに画像処理コマンドが付加されている場合は、付加されている画像処理コマンドに応じた画像処理を前記受付けた画像データに行う画像受付装置とを備えた画像処理システムにおいて、前記画像処理装置は、読取った画像データへ

の画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式を記憶する記憶部と、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを判定する判定手段とを備え、該判定手段が前記決定したファイル形式は記憶部に記憶されていると判定した場合、読取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を許可するように構成されていることを特徴とする。

【0011】

本発明に係る画像処理装置は、画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段を備え、原稿の画像データを読取り、読取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理装置において、読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式を記憶する記憶部と、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを判定する判定手段とを備え、該判定手段が前記決定したファイル形式は記憶部に記憶されていると判定した場合、読取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を許可するように構成されていることを特徴とする。

【0012】

本発明に係る画像処理装置は、前記決定したファイル形式に変換された画像データを送信する送信手段を備えることを特徴とする。

【0013】

本発明に係る画像処理装置は、前記送信手段は、前記決定したファイル形式に変換された画像データが付加された電子メールを送信するように構成されていることを特徴とする。

【0014】

本発明に係る画像処理装置は、読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式は、画像データの送信先が画像処理コマンドの実行に対応しているファイル形式であることを特徴とする。

【0015】

本発明に係る画像処理装置は、読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式は、PDF (Portable Document Format) であることを特徴とする。

【0016】

本発明に係る画像処理装置は、負荷状態に応じて、読取った画像データに画像処理コマンドを付加するか否かを決定する決定手段を備え、前記判定手段は、決定手段が画像処理コマンドを付加すると決定した場合に、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かの判定を行うように構成されていることを特徴とする。

【0017】

本発明に係る画像処理装置は、画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段を備え、原稿の画像データを読取り、読取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理装置において、読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が禁止されるファイル形式を記憶する記憶部と、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを判定する判定手段とを備え、該判定手段が前記決定したファイル形式は記憶部に記憶されていると判定した場合、読取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を禁止するように構成されていることを特徴とする。

【0018】

本発明に係る画像処理装置は、読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が禁止されるファイル形式は、T I F F (Tagged Image File Format)であることを特徴とする。

【0019】

本発明に係る画像処理方法は、画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段及び該付加手段の制御を含む画像処理制御を行う制御部を備える画像処理装置により、原稿の画像データを読取り、読取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理方法において、前記画像処理装置に、画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式を記憶する記憶部を設け、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを前記制御部で判定し、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されていると判定した場合、前記制御部は、読取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を許可することを特徴とする。

【0020】

本発明に係る画像処理方法は、画像データに画像処理コマンドを付加する付加手段及び該付加手段の制御を含む画像処理制御を行う制御部を備える画像処理装置により、原稿の画像データを読み取り、読み取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換する画像処理方法において、前記画像処理装置に、画像データへの画像処理コマンドの付加が禁止されるファイル形式を記憶する記憶部を設け、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを前記制御部で判定し、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されていると判定した場合、前記制御部は、読み取った画像データへの前記付加手段による画像処理コマンドの付加を禁止することを特徴とする。

【0021】

本発明においては、画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式が記憶部に記憶されている。読み取った画像データの変換先のファイル形式を決定し、決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを判定手段で判定し、記憶されている場合は、前記読み取った画像データへの画像処理コマンドの付加を許可する。前記決定したファイル形式に変換された画像データは、例えば電子メールに添付する又はファイル転送するなどして、送信手段から送信する。画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式は、画像データに付加された画像処理コマンドに応じた画像処理を、画像データの送信先側で実行することが可能なファイル形式であり、例えばPDF (Portable Document Format) がある。例えば、読み取った画像データの送信先が、PDFに対応しており、PDFに付加された画像処理コマンドに応じた画像処理を実行可能な場合は、画像処理コマンドの付加を許可するファイル形式として、PDFを記憶部に記憶しておく。送信先の各ファイル形式への対応状況に応じて、画像処理コマンドの付加を許可することにより、送信先が対応できない画像処理コマンドを付加することを防止し、画像処理装置と送信先との間で効果的な処理負荷の分散を図ることが可能である。

【0022】

本発明においては、画像データへの画像処理コマンドの付加を禁止するファイ

ル形式が記憶部に記憶されている。読取った画像データの変換先のファイル形式を決定し、決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを判定手段で判定し、記憶されている場合は、前記読取った画像データへの画像処理コマンドの付加を禁止する。前記決定したファイル形式に変換された画像データは、例えば電子メールに添付する又はファイル転送するなどして、送信手段から送信する。画像データへの画像処理コマンドの付加を禁止するファイル形式は、画像データに付加された画像処理コマンドに応じた画像処理を、画像データの送信先側で実行できないファイル形式であり、例えばT I F F (Tagged Image File Format) がある。送信先の各ファイル形式への対応状況に応じて、画像処理コマンドの付加を禁止することにより、送信先が対応できない画像処理コマンドを付加することを防止し、画像処理装置と送信先との間で効果的な処理負荷の分散を図ることが可能である。

【0023】

本発明においては、画像処理の負荷状態に応じて、決定手段で画像処理コマンドを使用するか否かを決定する。例えば、画像データが記憶される画像メモリの空き容量、画像処理に必要な処理時間、又は、処理待ちのジョブ量に基づいて、画像処理コマンドを使用するか否かを決定する。決定手段が画像処理コマンドを使用すると決定した場合、前記決定したファイル形式が記憶部に記憶されているか否かを前記判定手段で判定する。例えば、通常は、画像処理装置側で画像処理を行い、画像メモリの空き容量が所定値以下になるなど画像処理装置側が高負荷の場合は、画像処理コマンドの付加が許可されている又は禁止されていないファイル形式については、画像処理コマンドを付加した画像データを画像処理装置から送信し、画像処理コマンドに応じた画像処理を送信先側で行うことが可能である。画像処理装置の負荷状態に応じて、画像処理装置と送信先との間で効果的な処理負荷の分散を図ることが可能である。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて具体的に説明する。

図1は本発明に係る画像処理装置 (MFP: Multi Function Peripheral) 1

0を備えた画像処理システムの例を示すブロック図である。また、図2は、画像処理装置(MFP)10の一部を拡大したブロック図である。MFP10は、原稿の画像データを読取るスキャナ部50と、画像データを印刷するプリンタ部40と、スキャナ部50及びプリンタ部40の制御及び画像処理を行うコントロール部30とを備える。

【0025】

スキャナ部50は、CCD (Charge Coupled Device) 60などを有する画像読取部54、及び、原稿の走査などを含んだ読取制御を行うスキャナ制御部52などを備える。画像読取部54の詳細を説明すると、CCD60は、図2に示すように、アナログサンプリング回路64及びAD変換器66を介して画像メモリ34に接続されている。また、CCD60、アナログサンプリング回路64及びAD変換器66は、CCD系制御IC62で制御される。プリンタ部は、図1に示すように、LSU (Laser Scanning Unit) 44、及び、記録紙の給紙などを含んだ印刷制御を行うプリンタ制御部42などを備える。

【0026】

コントロール部30は、LSU44を制御するレーザ制御IC46、画像読取部54から受取った画像データを記憶する画像メモリ34、画像データに対して、ガンマ補正、色数の変換、解像度変換等を行う画像処理IC32、画像データの回転処理を行う回転IC36、データの圧縮／伸長を行う圧縮伸長IC38、NIC (Network Interface Card) 20、ハードディスクコントローラ22、及び、CPU12を備え、夫々は共通のバスに接続されている。

【0027】

また、ハードディスクコントローラ22にはハードディスク24が接続され、CPU12にはROM14、RAM16、不揮発性メモリ18、操作部26、LCD (Liquid Crystal Display) 28、スキャナ制御部52及びプリンタ制御部42が接続され、NIC20にはコンピュータ70などの外部装置が接続されている。

【0028】

MFP10は、CPU12の制御により、画像読取部54で読取った画像デー

タを画像メモリ 34 に記憶してプリンタ部 40 から出力したり、NIC 20 がコンピュータ 70 又は外部のファクシミリ装置から受付けた画像データを画像メモリ 34 に記憶して、設定に応じて、画像メモリ 34 上で画像処理 IC 32 により、前記画像に対してガンマ補正、色数の変換、解像度変換等を行った後、プリンタ部 40 から出力したり、画像読取部 54 で読取った画像データを画像メモリ 34 に記憶して、設定に応じて、画像メモリ 34 上で画像処理 IC 32 により、前記画像に対してガンマ補正、色数の変換、解像度変換等を行った後、NIC 20 からコンピュータ 70 又は外部のファクシミリ装置に送信することなどが可能である。

【0029】

画像読取部 54 で読取った画像データを NIC (送信手段) 20 からコンピュータ (画像受付装置) 70 に送信する場合、CPU 12 は、読取った画像データを、複数ファイル形式の中から決定したファイル形式に変換して送信する。ファイル形式は、操作部 26 から受け付けたり、不揮発性メモリ 18 に記憶されている設定に基づいて決定することが可能である。変換された画像データの送信は、例えば画像データが添付された電子メールを CPU 12 で作成し、作成した電子メールを NIC 20 から送信先のコンピュータ 70 に送信することが可能である。送信先は、操作部 26 から受け付けることが可能である。

【0030】

不揮発性メモリ 18 は、画像データへのコマンド (画像処理コマンド) の付加が許可されるファイル形式を記憶する記憶部として動作する。画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式は、画像データに付加されたコマンドに応じた画像処理を、画像データを受取ったコンピュータ 70 側で実行することが可能なファイル形式である。画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式として、例えば PDF (Portable Document Format) がある。

【0031】

不揮発性メモリ 18 には、画像読取に関する読取設定、送信するファイルに関するファイル設定、画像処理に関する処理設定などを含む設定情報が記憶されて

いる。読取設定は、画像の解像度（例えば d p i : dots per inch）、画像の向き（縦又は横）、画像の色数（例えばカラー、グレースケール又は白黒）などの設定を含む。ファイル設定は、ファイル形式（例えば P D F 又は T I F F）、圧縮の有無などの設定を含む。処理設定は、優先事項（例えば時間優先又は実行優先）、ファイル形式毎のコマンド（画像処理コマンド）の許可又は禁止などの設定を含む。

【0032】

本説明では、設定情報に含まれる処理設定に、送信先及びファイル形式毎に、コマンドの付加を許可するか否かを設定するものとする。また、本説明では、コマンドとして、画像データを回転する回転コマンドを例にして説明を行う。画像データへのコマンドの付加は C P U（付加手段）12が行う。送信先及びファイル形式は、不揮発性メモリ18に記憶されている送信先リスト及びファイル形式リストから操作部26で選択することが可能である。

【0033】

設定情報の登録、変更又は削除などは、操作部26から受け付けることが可能である。C P U 12は、操作部26から受け付けた設定内容に応じて、不揮発性メモリ18に記憶されている各種設定（設定情報）の更新を行う。図3は、回転コマンドの付加が許可されるファイル形式を送信先毎に設定する設定画面の例を示す図である。図3の例では、P D Fに回転コマンドの付加が許可されるように設定されている。回転コマンドの付加が許可されるファイル形式の設定は、C P U 12の制御により、設定情報に含まれる処理設定に登録される。

【0034】

C P U 12は、画像データが記憶される画像メモリ34の空き容量、画像データの回転処理時間、又は、処理待ちのジョブ数などの負荷状態に応じて、コマンドを使用するか否かを決定する手段（決定手段）として動作する。例えば、画像メモリ34の空き容量が少ないなどの高負荷の状態では、コマンドを付加して送信先（コンピュータ70）側で回転処理を行う方が、処理効率は向上する可能性が高い。

【0035】

CPU12は、設定情報に含まれるファイル設定又は操作部26で受付けた設定などに基づいて、変換先のファイル形式を決定し、また、負荷状況などに基づいてコマンドを使用すると決定した際は、決定したファイル形式が記憶部に記憶（設定情報に含まれる処理設定に登録）されているか否かを判定する手段（判定手段）として動作し、決定したファイル形式へのコマンドの付加が許可されている場合は、画像データに画像処理コマンドを付加する。

【0036】

CPU12は、ROM14に記憶されているプログラムを読出して実行することにより、上述した各手段として動作したり、MFP10の各種制御を行う。また、コンピュータ70は、MFP10から受付けた画像データにコマンドが付加されている場合は、付加されたコマンドに対応する画像処理を、前記受付けた画像データに実行する。

【0037】

次に、本発明に係る画像処理装置を用いた画像処理方法について説明する。図4及び図5は、画像処理手順の例を示すフローチャートである。

CPU12は、画像データの読取及び送信に関する各種設定（例えば設定情報、送信先、ファイル形式）を操作部26から受け付けたり、不揮発性メモリ18から読出して（S10）、RAM16に記憶する。CPU12は、スキャナ制御部52を制御して画像読取部54から原稿1ページ分の画像データを読取り（S12）、読取った画像データを画像メモリ34に記憶して、読取設定に応じて、画像メモリ34上で画像処理IC32により、前記画像に対してガンマ補正、色数の変換、解像度変換等を行う。また、読取った画像データが1ページ目の場合、CPU12は、RAM16に記憶してある各種設定で決定されるファイル形式に基づいて、ハードディスク24に一時ファイルを作成（記憶）する（S14）。

【0038】

CPU12は、画像データの回転が必要であるか否かを判定する（S16）。例えば、CPU12は、RAM16に記憶してある各種設定の読取設定に含まれる画像の向き（縦又は横）と、スキャナ制御部52から受取ってRAM16に記憶してある原稿の走査方向（縦方向又は横方向）とを比較し、異なる場合は画像

データの回転が必要と判定する。

【0039】

図6は原稿の走査方向の例を示す図である。スキャナ部50は、読取を行う原稿の長さ（走査方向のサイズ）及び幅（走査方向に垂直な方向のサイズ）を検出するサイズセンサ（図示せず）を備え、CPU12は、原稿の長さ及び幅の検出結果をスキャナ部50から受付けて、図6（a）に示すように走査方向が縦方向であるか、図6（b）に示すように横方向であるかを識別する。RAM16に記憶してある各種設定の画像の向きの設定（読取設定）が縦の場合、CPU12は、図6（a）に示すように走査方向が縦方向であれば回転は不要と判定し、図6（b）に示すように走査方向が横方向であれば回転が必要と判定する。

【0040】

回転処理が必要な場合（S16：YES）、CPU12は、回転処理が可能であるか否かを判定する。例えば、CPU12は、画像メモリ34の空き容量を確認し、空き容量が所定値以上の場合は、画像処理が可能であると判定する。回転処理が可能と判定した場合（S18：YES）、CPU12は、回転処理を実行するか否かを決定する。例えば、CPU12は、RAM16に記憶してある各種設定の処理設定に含まれる優先事項（例えば時間優先又は実行優先）を参照し、実行優先の場合は回転処理の実行を決定する。

【0041】

回転処理を実行する場合（S20：YES）、CPU12は、読取った画像データに関するページ情報を一時ファイルに追記（S22）し、画像メモリ34に記憶されている画像データの回転処理を回転IC36に実行させる（S24）。

【0042】

回転処理が可能でない場合（S18：NO）又は回転処理を実行しない場合（S20：NO）、CPU12は、回転コマンドの使用が可能であるか否かを判定する。例えば、CPU12は、RAM16に記憶してある各種設定で決定されるファイル形式及び送信先と、RAM16に記憶してある各種設定の処理設定に含まれるコマンドの許可又は禁止の設定とに基づいて、コマンドが使用可能であるか否かを判定する。

【0043】

回転コマンドが使用可能な場合（S26：YES）、CPU12は、読取った画像データに関するページ情報を一時ファイルに追記（S28）し、また、一時ファイルに回転コマンドを追記する（S30）。回転コマンドが使用できない場合（S26：NO）、CPU12は、読取った画像データに関するページ情報を一時ファイルに追記する（S32）。

【0044】

画像の回転が必要でない場合（S16：NO）、CPU12は、読取った画像データに関するページ情報を一時ファイルに追記（S50）する。画像の回転処理を行った場合（S24）、一時ファイルに回転コマンドを追記した場合（S30）、又は、一時ファイルにページ情報を追記した場合（S32、S50）、CPU12により、圧縮処理が必要であるか否かを判定する。例えば、CPU12は、RAM16に記憶してある各種設定のファイル設定に含まれる圧縮の有無を参照し、圧縮が必要か否かを判定する。

【0045】

CPU12は、圧縮が必要な場合（図5のS34：YES）は、圧縮伸長IC38に圧縮処理を実行させ、圧縮した画像データ（S36）又は非圧縮の画像データ（S34：NO）を一時ファイルに追加（ハードディスク24に記憶）する（S38）。読取原稿が最終ページに達していない場合（S40：NO）、上述した手順と同様に、スキャナ部50で1ページ分の画像を読取り（S46）、S16からの処理を行う。最終ページに達している場合（S40：YES）、CPU12により、前記決定したファイル形式の送信ファイルを作成（S42）してハードディスク24に記憶し、送信ファイルを添付した電子メールを作成してハードディスク24に記憶し、NIC20から送信する（S44）。

【0046】

上述した実施の形態においては、画像処理コマンドの付加を許可するファイル形式を設定したが、画像処理コマンドの付加を禁止するファイル形式を設定することも可能である。この場合、不揮発性メモリ18は、画像データへのコマンド（画像処理コマンド）の付加を禁止するファイル形式を記憶する記憶部として動

作する。

【0047】

画像データへの画像処理コマンドの付加を禁止するファイル形式として、例えばT I F F (Tagged Image File Format) がある。この場合、設定情報に含まれる処理設定には、送信先及びファイル形式毎に、コマンドの付加を禁止するか否かが設定される。図7は、回転コマンドを禁止するファイル形式を送信先毎に設定する設定画面の例を示す図である。図7の例では、T I F F 及びコマンドに対応していないファイル形式（図中のX X X）に回転コマンドを禁止するように設定されている。C P U 1 2 は、変換先のファイル形式を設定情報又は操作部 2 6 で受付けた設定に基づいて決定し、決定したファイル形式へのコマンドの付加が禁止されている場合は、画像データへの画像処理コマンドの付加を禁止する。

【0048】

【発明の効果】

本発明によれば、送信先の各ファイル形式への対応状況に応じて、画像処理コマンドの付加を許可するか否かを設定することができ、送信先が対応していない画像処理コマンドを付加することを防止することが可能である。画像処理コマンドへの対応状況に応じて、画像処理コマンドの付加を許可することにより、画像処理装置と送信先との間で効果的な処理負荷の分散を図ることが可能である。

【0049】

本発明によれば、送信先の各ファイル形式への対応状況に応じて、画像処理コマンドの付加を禁止するか否かを設定することができ、送信先が対応していない画像処理コマンドを付加することを防止することが可能である。画像処理コマンドへの対応状況に応じて、画像処理コマンドの付加を禁止することにより、画像処理装置と送信先との間で効果的な処理負荷の分散を図ることが可能である。

【0050】

本発明によれば、画像処理装置の負荷状態に応じて、画像処理コマンドを使用するか否かを決定することにより、画像処理装置と送信先との間で効果的な処理負荷の分散を図ることが可能である。例えば、通常は画像処理装置側で画像処理を行い、画像処理装置側の負荷が高くなった場合は、画像処理コマンドの付加が

許可されている送信先に対しては画像処理コマンドを使用して、送信先側で画像処理を実行させることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る画像処理装置（MFP）を備えた画像処理システムの例を示すブロック図である。

【図 2】

図 1 に示す画像処理装置（MFP）の一部を拡大したブロック図である。

【図 3】

回転コマンドの付加が許可されるファイル形式を送信先毎に設定する設定画面の例を示す図である。

【図 4】

画像処理手順の例を示すフローチャートである。

【図 5】

画像処理手順の例を示すフローチャートである。

【図 6】

原稿の走査方向の例を示す図である。

【図 7】

回転コマンドの付加が禁止されるファイル形式を送信先毎に設定する設定画面の例を示す図である。

【符号の説明】

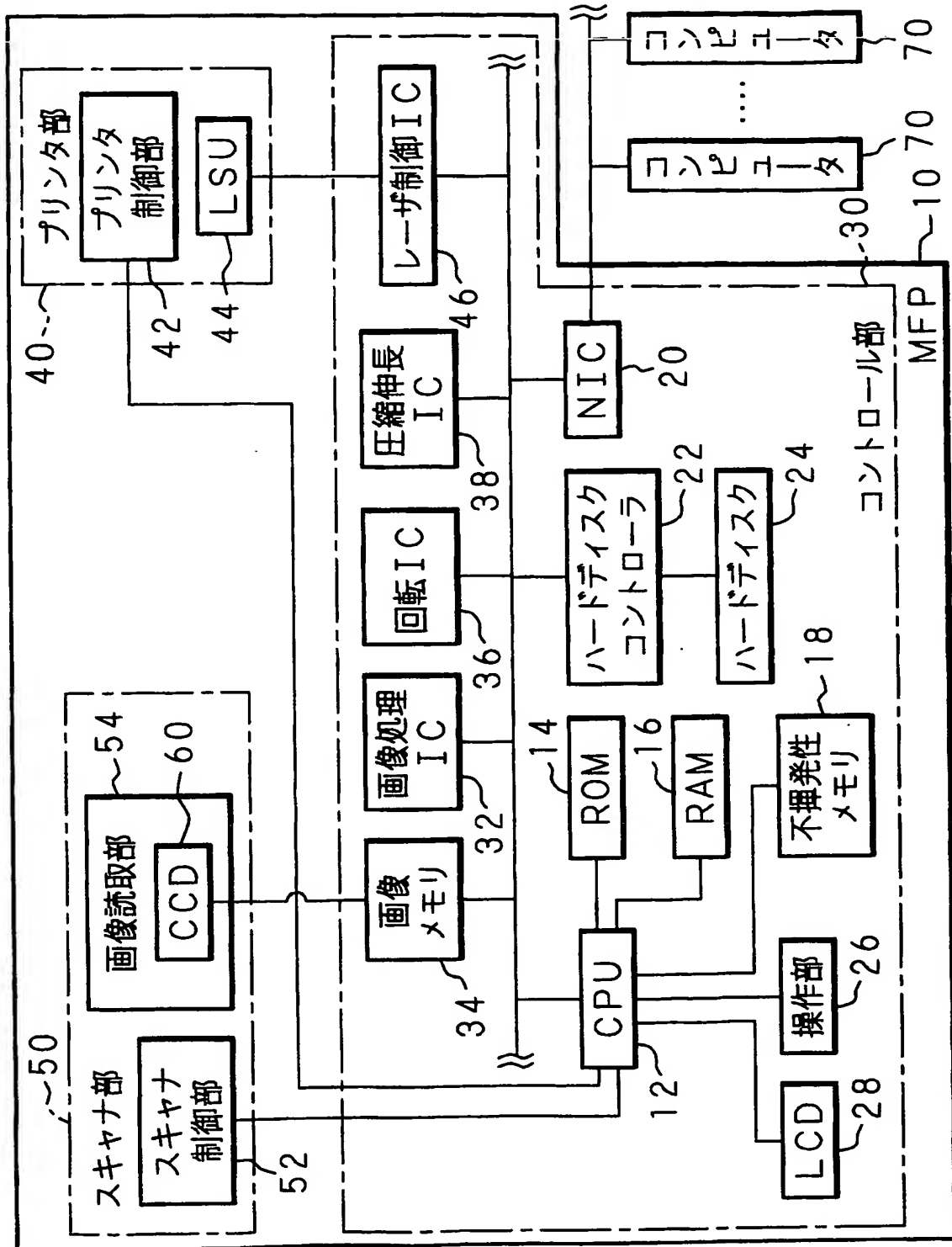
- 10 MFP（画像処理装置）
- 12 CPU
- 18 不揮発性メモリ
- 26 操作部
- 20 NIC
- 24 ハードディスク
- 30 コントロール部
- 32 画像処理 IC

- 34 画像メモリ
- 36 回転IC
- 38 圧縮伸長IC
- 40 プリンタ部
- 50 スキャナ部
- 60 CCD
- 70 コンピュータ

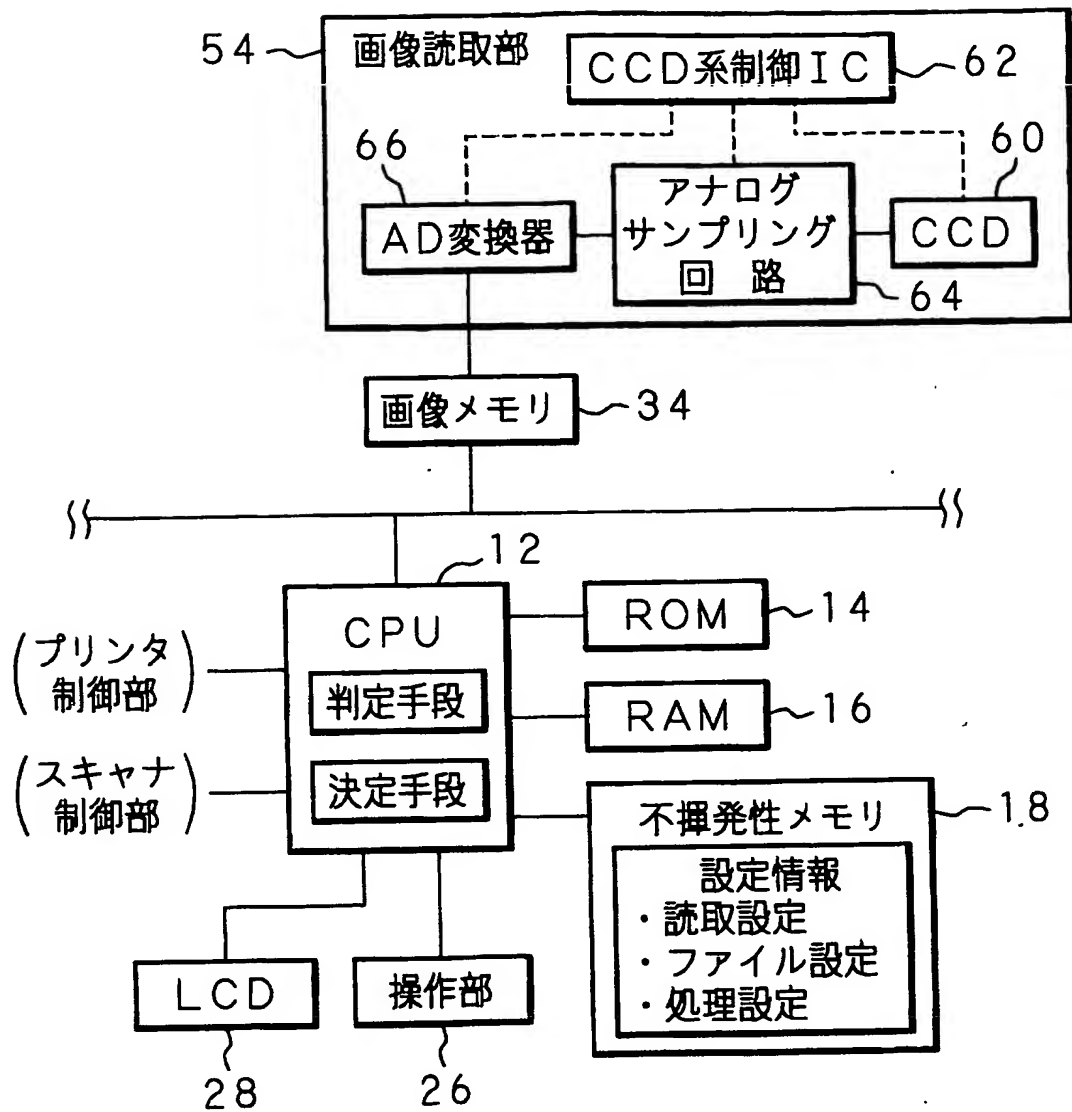
【書類名】

図面

【図1】



【図 2】



【図 3】

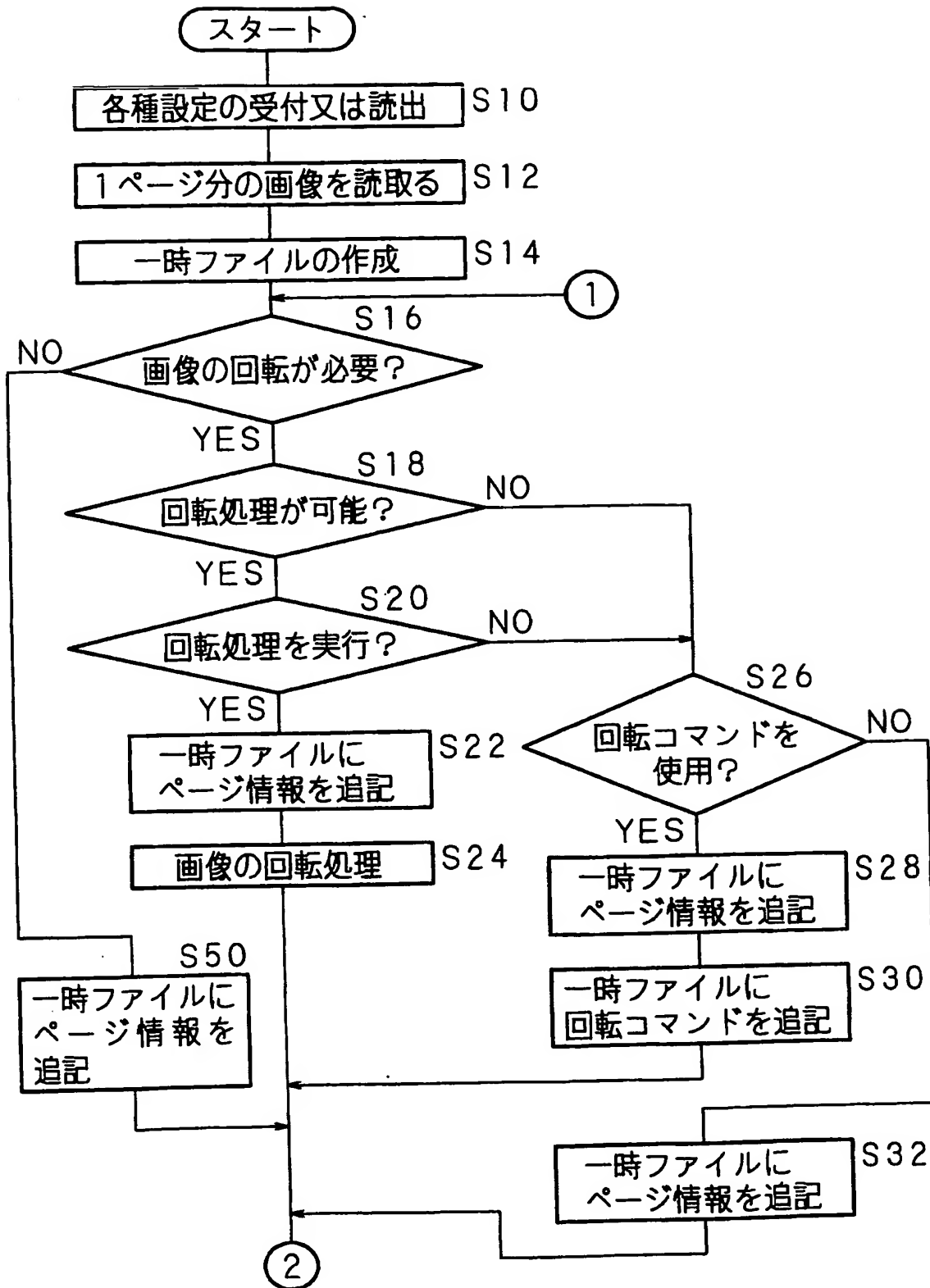
回転コマンド許可設定

送信先

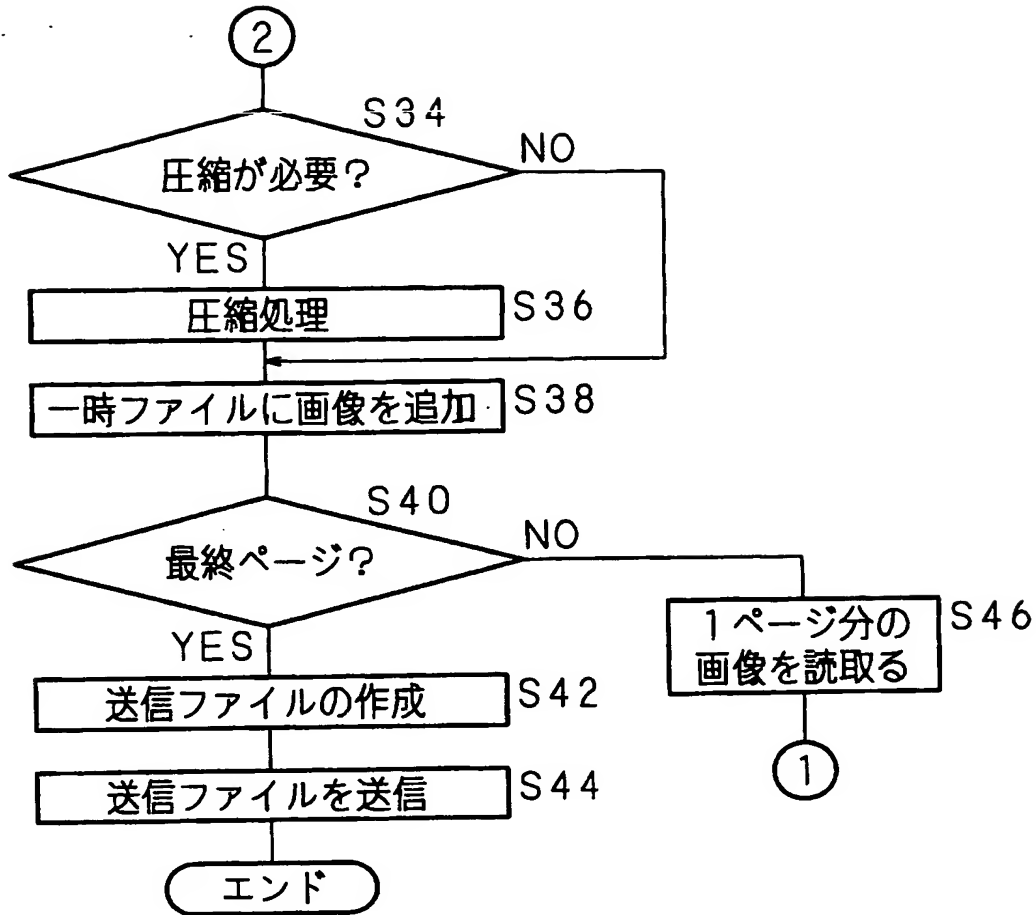
許可するファイル

☒ PDF, ☐ TIFF, ☐ xxx

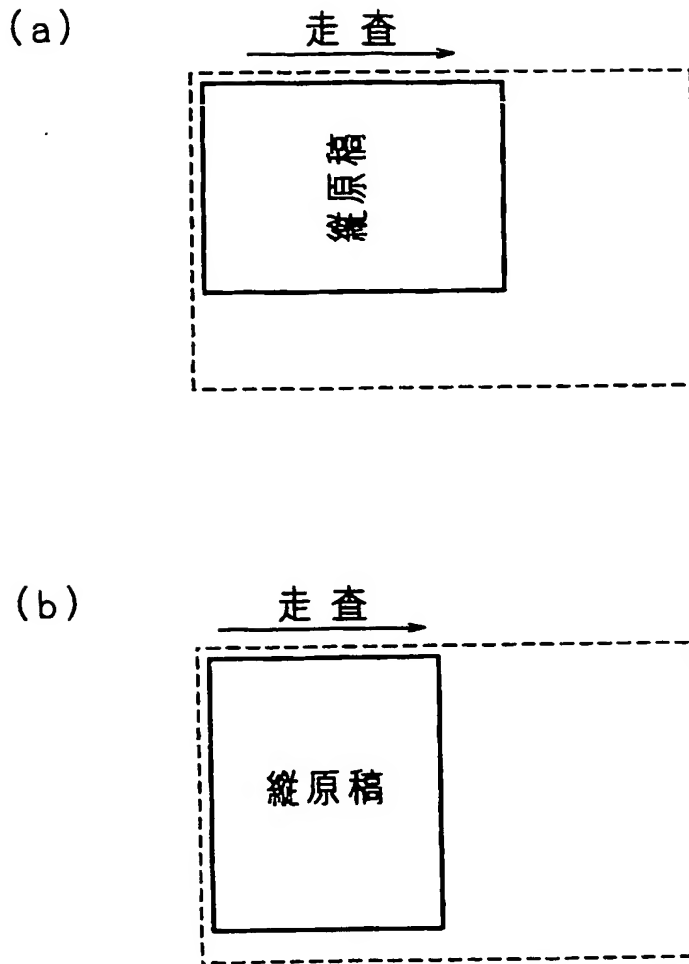
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

回転コマンド禁止設定

送信先

禁止するファイル

☐ PDF, ☒ TIFF, ☒ xxx

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 読取った画像データの変換先のファイル形式に応じて、画像処理コマンドの付加を許可することにより、効果的な処理負荷の分散を図り、ユーザの利便性を向上させる画像処理システム、画像処理装置及び画像処理方法を提供する。

【解決手段】 画像処理コマンドに応じた画像処理を実行可能なコンピュータ 70 が接続された画像処理装置 (MFP) 10 は、読取った画像データへの画像処理コマンドの付加が許可されるファイル形式を不揮発性メモリ 18 に記憶し、前記決定したファイル形式が不揮発性メモリ 18 に記憶されているか否かを CPU 12 で判定し、前記決定したファイル形式が不揮発性メモリ 18 に記憶されていると判定した場合、CPU 12 は、読取った画像データへの画像処理コマンドの付加を許可する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 0 9 5 5 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日
[変更理由]
住 所
氏 名

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日
新規登録
大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号
シャープ株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.